L'ichtyofaune de la rivière Hlan au Bénin (Afrique de l'Ouest)

par

Élie MONTCHOWUI (1,2), Charles NIYONKURU (1), Simon AHOUANSOU MONTCHO (1),
Antoine CHIKOU (1) & Philippe LALÈYÈ (1)

RÉSUMÉ. - L'étude de la faune ichtyologique de la rivière Hlan a été réalisée entre août 2004 et janvier 2005. Les poissons proviennent de la pêche artisanale et expérimentale. Cette étude a permis d'inventorier 43 espèces de poissons réparties en 35 genres et 22 familles. Les Cichlidae sont les plus nombreux avec 8 espèces (20,5 % de l'ensemble de l'ichtyofaune de la rivière). Les Mormyridae, les Cyprinidae et les Claroteidae viennent ensuite avec respectivement 5, 3 et 3 espèces. Les familles des Polypteridae, Notopteridae, Characidae, Clariidae, Aplocheilidae et Channidae sont représentées chacune par deux espèces. Une nouvelle espèce jusque-là jamais signalée au Bénin (*Gnathonemus petersii*) s'ajoute à la liste.

ABSTRACT. - Ichthyofauna of the Hlan River in Benin (West Africa).

The study of the ichthyofauna of the Hlan River was studied between August 2004 and January 2005. Fish samples were provided from artisanal and experimental fishing. The fish fauna contained 43 species belonging to 35 genera and 22 families. The cichlids encompassed 8 species (20.5 % of the total ichthyofauna of the river) then, there were the mormyrids, cyprinids and claroteids with 5, 3 and 3 species respectively. Polypteridae, Notopteridae, Characidae, Clariidae, Aplocheilidae and Channidae were represented by two species each. One new species, never recorded in Benin (*Gnathonemus petersii*), was observed.

Key words. - Ichthyofauna - Hlan River - Benin.

La connaissance de la faune ichtyologique africaine a suscité depuis longtemps l'intérêt des scientifiques (Gourène *et al.*, 1999) et les études sur la biologie et la connaissance des poissons d'eau douce et saumâtre africains se poursuivent (Lévêque *et al.*, 1990, 1992 ; Guégan *et al.*, 1993 *in* Lalèyè, 1995 ; Crespi, 1998).

Au Bénin, plusieurs études ont été menées ces dernières années sur différents cours et plans d'eau (Adité, 1990 ; Niyonkuru, 2001 ; Ahouansou Montcho, 2003 ; Lalèyè *et al.*, 2003, 2004) en se focalisant sur les grands bassins fluviaux. En revanche, la faune ichtyologique des petits plans et cours d'eau est peu ou pas connue du monde scientifique.

La rivière Hlan est un petit cours d'eau du centre du Bénin de 18 à 30 ha de surface et dont la faune ichtyologique est mal étudiée (Lalèyè *et al.*, 1997). La présente étude cherche à réduire cette méconnaissance en se proposant de faire l'inventaire de la faune des poissons.

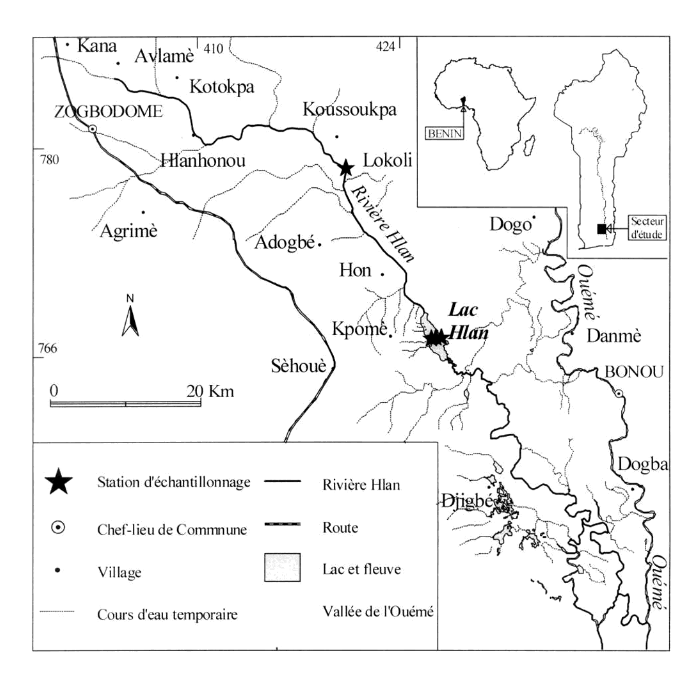


Figure 1. - Localisation de la rivière Hlan et des stations d'échantillonnage *[Map of the Hlan River showing the sampling stations.]*

MATÉRIELS ET MÉTHODE

Milieu d'étude

Orientée du nord-ouest au sud-est, la rivière Hlan (Fig. 1) est un petit cours d'eau de 6 à 10 m environ de large et de 30 km de long situé dans les départements du Zou et de l'Atlantique, dans les communes de Zogbodomey et de Toffo au Bénin entre 6°46' et 7°8' de latitude nord et 2°5' et 2°7' de

(1) Laboratoire d'hydrobiologie et d'aquaculture, Faculté des sciences agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, 01BP4050 Cotonou, BÉNIN. [helimbe@yahoo.fr]

(2) Laboratoire de démographie des poissons et d'hydroécologie, Université de Liège, 10 chemin de la Justice, 4500 Tihange, BELGIQUE.

Tableau I. - Liste des espèces collectées dans la rivière Hlan entre août 2004 et janvier 2005. *[List of species collected in the Hlan River from August 2004 to January 2005.]*

Familles	Espèces	Lokoli	Kpomè
Protopteridae	*Protopterus annectens* (Owen, 1839)	+	+
Polypteridae	*Polypterus senegalus* Cuvier, 1829		+
	Erpetoichthys calabaricus Smith, 1866	+	+
Osteoglossidae	*Heterotis niloticus* (Cuvier, 1829)	+	+
Pantodontidae	*Pantodon buchholzi* Peters, 1877	+	
Notopteridae	*Xenomystus nigri* (Günther, 1868)	+	+
	Papyrocranus afer (Günther, 1868)	+	+
Mormyridae	*Mormyrus rume* Valenciennes, 1846		+
	Hyperopisus bebe (Lacepède, 1803)	+	+
	Gnathonemus petersii (Günther, 1862)	+	
	Marcusenius senegalensis (Steindachner, 1870)	+	+
	Brienomyrus niger (Günther, 1866)	+	+
Gymnarchidae	*Gymnarchus niloticus* Cuvier, 1829	+	+
Hepsetidae	*Hepsetus odoe* (Bloch, 1794)	+	+
Characidae	*Brycinus longipinnis* (Günther, 1864)	+	+
	Brycinus nurse (Rüppell, 1832)	+	+
Distichodontidae	*Distichodus rostratus* Günther, 1864		+
Cyprinidae	*Barbus callipterus* Boulenger 1907	+	+
	Barbus leonensis Boulenger, 1915	+	+
	Prolabeo batesi Norman, 1932	+	+
Claroteidae	*Chrysichthys nigrodigitatus* (Lacepède, 1803)		+
	Chrysichthys auratus (Geoffroy Saint-Hilaire, 1808)	+	+
	Parauchenoglanis fasciatus (Gras, 1960)	+	
Schilbeidae	*Schilbe intermedius* Rüppell, 1832	+	+
Clariidae	*Clarias gariepinus* (Burchell, 1832)	+	+
	Clarias ebriensis Pellegrin, 1920	+	+
Malapteruridae	*Malapterurus electricus* (Gmelin, 1789)	+	
Mochokidae	*Synodontis nigrita* Valenciennes, 1940	+	
Poeciliidae	*Aplocheilichthys spilauchen* (Dumeril, 1861)	+	
Aplocheilidae	*Epiplatys grahami* (Boulenger, 1911)	+	+
	Aphyosemion guineense Daget, 1954		+
Channidae	*Parachanna africana* (Steindachner, 1879)	+	+
	Parachanna obscura (Günther, 1861)	+	+
Nandidae	*Polycentropsis abbreviata* Boulenger, 1901	+	+
Cichlidae	*Chromidotilapia guentheri* (Sauvage 1882)	+	+
	Hemichromis fasciatus Peters, 1852	+	+
	Hemichromis bimaculatus Gill, 1862	+	+
	Tilapia mariae Boulenger, 1899	+	+
	Tilapia zillii (Gervais, 1848)		+
	Oreochromis niloticus (Linné, 1758)	+	+
	Sarotherodon melanotheron Rüppell, 1852		+
	Sarotherodon galilaeus (Linné, 1758)	+	+
Anabantidae	*Ctenopoma petherici* Günther, 1864	+	+

longitude est. Dans la zone de Kpomè, elle forme un petit lac dont la superficie augmente considérablement pendant la crue, période au cours de laquelle elle est reliée au fleuve Ouémé (510 km). Elle traverse deux forêts dont l'une, sacrée, d'environ 2 ha, est située en amont et intégralement protégée par la population et l'autre, en aval, constitue la forêt marécageuse de Lokoli d'une superficie d'environ 500 ha. À Kpomè, le petit lac est situé dans une zone d'inondation couverte de végétation herbeuse graminéenne flottante dominée par *Echinocloa pyramidalis* et *Brachiaria mutica*. Kpomè et Lokoli (Fig. 1) ont servi de stations de collecte en raison de la diversité des habitats que présentent ces stations et de l'importance de la pêche qui y est pratiquée.

Échantillonnage

La collecte des données sur le terrain a duré 6 mois (août 2004-janvier 2005). L'échantillonnage des poissons est basé principalement sur les captures de la pêche artisanale qui utilise toute une panoplie d'engins et de techniques dont des filets maillants (maillage compris entre 10 mm et 100 mm

nœud à nœud), des nasses en grillage métallique ou en matériaux locaux avec ou sans appât (attraction par la brillance de l'hameçon dans des eaux troubles), des lignes simples et composées (palangres) appâtées ou non et des filets de barrage. Les captures de la pêche artisanale sont complétées par celles des pêches expérimentales à la senne à très fine maille (filet type moustiquaire) dans le but d'échantillonner des espèces de petite taille qui auraient échappé à la pêche conventionnelle. Ces récoltes sont surtout organisées dans la station de Lokoli en raison de la faible activité de pêche dans cette station. Chaque espèce de poissons a été identifiée à l'aide des clés de Lévêque *et al.* (1990-1992). Tous les poissons ont été mesurés et pesés.

RÉSULTATS

Faune ichtyologique

Au total 43 espèces de poissons appartenant à 35 genres et 22 familles ont été recensées au cours de la présente étude (Tab. I), 37 à Kpomè contre 36 à Lokoli. Les Cichlidae étaient les plus représentés avec 8 espèces (20,5% de l'ensemble de l'ichtyofaune de la rivière). Les Mormyridae, Cyprinidae et Claroteidae venaient ensuite avec respectivement 5, 3 et 3 espèces. Les Polypteridae, Notopteridae, Characidae, Clariidae, Aplocheilidae et Channidae étaient représentées chacune par 2 espèces. Les 12 autres familles étaient présentes chacune avec une espèce. La pêche expérimentale effectuée dans la station de Lokoli a permis de capturer des espèces rarement retrouvées ailleurs au Bénin. Il s'agissait entre autres de *Pantodon buchholzi* et de *Polycentropsis abbreviata*.

Cette étude a montré l'existence de *Parachanna africana* déclarée comme absente dans les captures des pêcheurs ces dernières années (Lalèyè *et al.*, 1997). *Gymnarchus niloticus*, espèce considérée comme rare par les mêmes auteurs, a été capturée à l'aide de divers engins de pêche et la présence de gros spécimens de près d'un mètre de longueur totale, vendus à des prix élevés, a pu être observée. Enfin, une nouvelle espèce, jamais signalée au Bénin (*Gnathonemus petersii*), s'est ajoutée à la liste.

Caractéristiques des captures

L'analyse des structures par tailles des échantillons (Fig. 2) montre que les poissons capturés sont généralement de grande taille : plus de 80 % ont une taille supérieure ou égale à 20 cm (en majorité des cichlidés) avec des maxima atteignant 95 cm (*Heterotis niloticus* et *Gymnarchus niloticus*).

À Kpomè, 19,2% de la richesse spécifique identifiée fournit environ 80% de l'abondance numérique totale et près de 83% de la biomasse totale de la pêche artisanale. Il s'agit de *Sarotherodon galilaeus*, *Tilapia zillii*, *Parachanna*

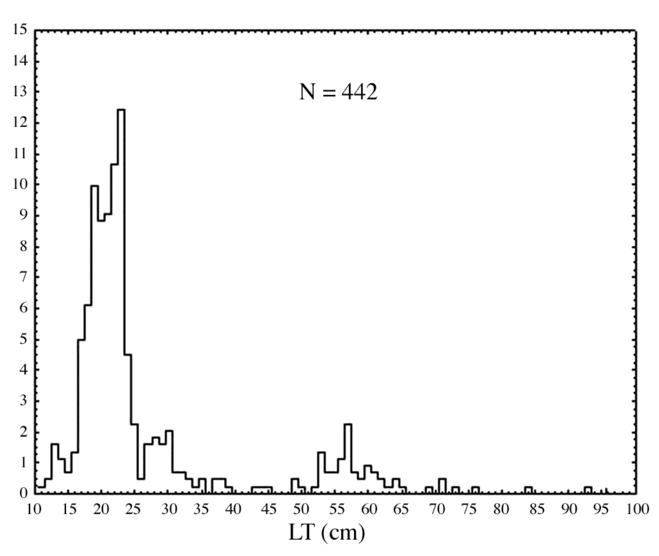


Figure 2. - Structures par tailles des échantillons de poissons de la rivière Hlan entre août 2004 et janvier 2005 *[Size structure of fish samples from Hlan River from August 2004 to January 2005.]*

obscura, *Heterotis niloticus* et *Gymnarchus niloticus*. En termes d'abondance numérique, les cichlidés occupent le premier rang avec près de 50% de l'abondance numérique totale. En revanche, près de 60% de la biomasse totale est fournie par *Heterotis niloticus*.

À Lokoli, les espèces les plus abondantes sont surtout *Ctenopoma petherci*, *Clarias gariepinus* et *C. ebriensis* qui représentent près de 66% de l'abondance numérique et près de 64% de la biomasse totale de la pêche artisanale de la zone.

DISCUSSION

La rivière Hlan comporte une faune ichtyologique assez diversifiée malgré sa petite taille. Compte tenu des nombreuses prospections réalisées dans différents biotopes pendant la période d'étude, et en raison de l'utilisation de divers engins de pêche, il est vraisemblable que la plupart des espèces ont été identifiées. La comparaison avec la situation antérieure est difficile car il n'existe pas, dans la littérature, d'information précise sur la faune de cette rivière. Seuls Lalèyè *et al.* (1997) avaient établi une liste des espèces de la rivière Hlan à partir d'observations ponctuelles. Les taxons dont ces auteurs ont signalé la disparition ou la rareté sont pourtant présents dans notre liste, à l'exception de *Clarias agboyiensis*, et ils font partie des espèces qui représentent 80% de l'abondance numérique totale et près de 83% de la biomasse totale de la pêche artisanale. Il s'agit, par exemple, de *Gymnarchus niloticus* (la plus citée) et de *Parachanna africana*.

Notre étude a permis d'enrichir l'ichtyofaune des eaux douces béninoises par la découverte d'une nouvelle espèce

jamais signalée au Bénin. Il s'agit de *Gnathonemus petersii*. Elle a également révélé la présence d'espèces considérées comme rares dans ce pays. Il s'agit, entre autres, de *Pantodon buchholz*i connue dans la rivière Iguidi (Kouderin, 2004) et de *Polycentropsis abbreviata*. L'existence de ces espèces dans la rivière Hlan confirme l'idée de Lalèyè *et al.* (2004) selon laquelle des espèces signalées et non retrouvées dans les grands fleuves du pays se sont retirées dans de petites rivières ou habitats particuliers.

La richesse de la faune ichtyologique de la rivière Hlan s'expliquerait par la diversité des habitats de la rivière comme suggéré par Hugueny et Lévêque, 1999. À Kpomè, la rivière forme une vaste zone d'inondation couverte par une végétation herbeuse graminéenne flottante dominée par *Echinocloa pyramidalis* et *Brachiaria mutica* et dont les caractéristiques écologiques favorisent une importante colonisation par les poissons. Cette plaine d'inondation constitue à la fois une importante source de nourriture et abrite des frayères pour plusieurs espèces de poissons. À Lokoli, la rivière traverse une forêt marécageuse d'environ 500 ha qui constitue un habitat particulier pour certaines espèces de poissons que l'on ne retrouve pas dans la zone d'inondation.

L'importante richesse de la faune ichtyologique de la rivière Hlan s'explique aussi par le fait que le cours d'eau est en communication avec le fleuve Ouémé, le plus grand fleuve du Bénin, qui comporte 122 espèces appartenant à 50 familles (Lalèyè *et al.*, 2004), d'où beaucoup d'espèces peuvent migrer dans la rivière, pendant la crue, au niveau de la station Kpomè. En effet, 37 des 43 espèces recensées lors de la présente étude sont communes aux deux rivières ; soit 84,1% de l'ensemble de l'ichtyofaune de la rivière Hlan et 30,3% de l'ensemble de l'ichtyofaune du fleuve Ouémé. Les études sur cette rivière et sa faune ichtyologique doivent être poursuivies et approfondies en vue de son exploitation rationnelle et durable par les populations riveraines.

Remerciements. - Les auteurs remercient l'INRAB (Institut national des recherches agricoles du Bénin) qui a soutenu financièrement ce travail à travers le programme AGRAN. Nous remercions également les pêcheurs qui ont aidé à la collecte des données sur le terrain et les collègues du Laboratoire d'hydrobiologie et d'aquaculture de l'Université d'Abomey-Calavi (Bénin) pour leur contribution.

RÉFÉRENCES

ADITÉ A., 1990. - Étude écologique et halieutique de quelques anciennes lagunes du sud Bénin. Rapport technique n°1. PPL-GTZ mai 1990, Bénin.

AHOUANSOU MONTCHO S., 2003. - Étude de l'écologie et de la production halieutique du lac Toho au Bénin. Mémoire de DESS, 89 p. Univ. d'Abomey-Calavi, Cotonou (Bénin).

CRESPI V., 1998. - Preliminary study on the fishery resources of the River Niger in the Upper Niger National Park, Guinea. *Fish. Manag. Ecol*., 5: 201-208.

GOURÈNE G., TEUGELS G.G., HUGUENY B. & D.F.E. THYS VAN DEN AUDENAERDE, 1999. - Évaluation de la diversité ichtyologique d'un bassin ouest-africain après la construction d'un barrage. *Cybium*, 23: 147-160.

HUGUENY B. & C. LÉVÊQUE, 1999. - Richesse en espèces des peuplements des poissons. *In*: Les Poissons des Eaux continentales africaines (Lévêque C. & D. Paugy, eds), pp. 237-249. Paris : IRD.

KOUDERIN M., 2004. - Écologie et potentialité en poissons d'aquarium de la rivière Iguidi au sud-est du Bénin. Thèse d'Ingénieur agronome, 90 p. Univ. d'Abomey-Calavi, Cotonou (Bénin).

LALÈYÈ Ph., 1995. - Écologie comparée de deux espèces de *Chrysichthys*, poissons siluriformes (Claroteidae) du complexe lagunaire lac Nokoué-lagune de Porto-Novo au Bénin. Thèse de doctorat, 152 p. Univ. de Liège (Belgique).

LALÈYÈ P., CHIKOU A. & T.WUEMÈNOU, 1997. - Poissons d'eaux douces et saumâtres du Bénin : inventaire, distribution, statut et conservation. Inventaire des poissons menacés de disparition du Bénin. Rapport d'étude. Coop. Bénino-néerlandaise/Ambassade royale des Pays-Bas, Cotonou (Bénin), 80 p.

LALÈYÈ P., NIYONKURU C., MOREAU J. & G.G. TEUGELS, 2003. - Spatial and seasonal distribution of the ichtyofauna of Lake Nokoué, Bénin, West Africa. *Afr. J. Aquat. Sci*., 28: 151-161.

LALÈYÈ P., CHIKOU A., PHILIPPART J.C., TEUGELS G.G. & P. VANDEWALLE, 2004. - Étude de la diversité ichtyologique du bassin du fleuve Ouémé au Bénin (Afrique de l'Ouest). *Cybium*, 28: 329-339.

LÉVÊQUE C., PAUGY D. & G.G. TEUGELS (eds), 1990-1992. - Faune des Poissons d'Eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest. 910 p. Paris: ORSTOM.

NIYONKURU C., 2001. - Étude des variations spatio-temporelles de la faune ichtyologique du lac Nokoué en République du Bénin. Mémoire de DESS, 125 p. Univ. d'Abomey-Calavi, Cotonou (Bénin).